هيكل الرياضيات الفصل الدراسي الاول 2023/2024

الصف السابع

المدرس : سليمان زغير

0508637317

سيجما تيوب التعليمية

أوجد معدل كل وحدة. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

(المثالان 1 و2)

1. 360 كيلومتراً في 6 ساعات

2. 6,840 عميلاً خلال 45 يومًا

اكتب الحل هنا.

3. 45.5 مترًا في 13 ثانية

4. AED 7.40 لكل 5 جرامات

5. احسب معدل الوحدة إذا كان سعر بيع 12 زوجًا من الجوارب هو AED 55.2. (مثال 1 و2)

حوِّل لأبسط صورة. (المثالان 1 و2)

1. $\dfrac{1}{\frac{2}{3}} =$ ______

2. $\dfrac{2}{\frac{3}{11}} =$ ______

3. $\dfrac{\frac{8}{9}}{6} =$ ______

4. $\dfrac{\frac{2}{5}}{9} =$ ______

5. $\dfrac{\frac{4}{5}}{10} =$ ______

6. $\dfrac{\frac{1}{4}}{\frac{7}{10}} =$ ______

1. تصل سرعة سيارة سباق صغيرة إلى 607200 متر في الساعة. ماذا تساوي هذه السرعة بالكيلومتر في الساعة؟ (مثال 1 و2)

2. تبلغ أقصى سرعة لركض الإنسان 45 كيلومترًا في الساعة. كم عدد الكيلومترات في الدقيقة التي ركضها هذا الإنسان؟ (مثال 3)

3. يستطيع الشاهين أن يطير مسافة 322 كيلومترًا في الساعة.

كم عدد الأمتار التي يستطيع أن يطيرها الشاهين في الساعة؟ (مثال 3)



4. يتسرب من أحد الأنابيب ما يعادل لترًا ونصف اللتر في اليوم. كم جالون يتسرب من الأنبوب في الأسبوع؟ (***تلميح:*** الجالون = 20 لترًا) (مثال 4)

5. تركض سالي بسرعة 3 ياردات في الثانية. كم عدد الأميال التي يمكن أن تركضها سالي في الساعة؟ (مثال 4)

في التمرينين 1 و2، استخدم جدولاً للحل، ثم اشرح استنتاجك.
(المثالان 1 و2)

1. يشرب الفيل البالغ حوالي 225 لترًا من الماء كل يوم. هل عدد الأيام التي يستمر فيها إمداد الماء تناسبي مع عدد لترات الماء التي يشربها الفيل؟

الوقت (بالأيام)	1	2	3	4
الماء (L)				

2. يصعد *أحد المصاعد*، أو يرتفع لأعلى بمعدل 750 قدمًا في الدقيقة. هل الارتفاع الذي يصعده المصعد تناسبي مع عدد الدقائق التي يستغرقها للوصول إليه؟ (الأمثلة 1–3)

الوقت (min)	1	2	3	4
الارتفاع (ft)				

مقالي

3. أي الحالتين تمثل علاقة تناسب بين عدد اللفات التي يجريها كل طالب وأزمنتها؟ (مثال 4)

زمن حسن (s)	146	292	584
عدد اللفات	2	4	8

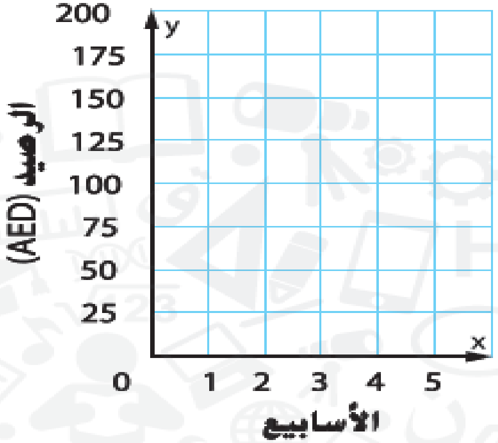
زمن هدى (s)	150	320	580
عدد اللفات	2	4	6

م.ر استخدام نماذج الرياضيات حدد ما إذا كانت العلاقة بين الكميتين الموضحتين في كل جدول تناسبية أم لا عن طريق التمثيل البياني على المستوى الإحداثي. اشرح استنتاجك.

(المثالان 2 ,1)

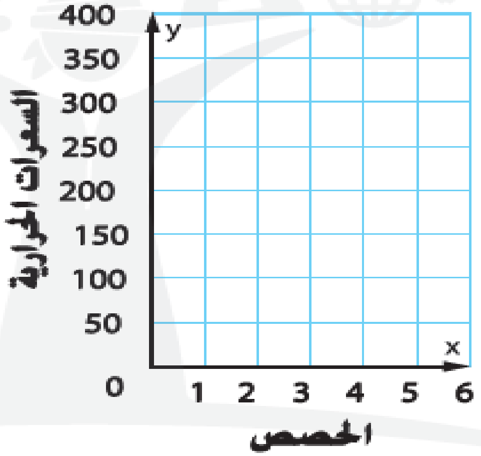
.1

حساب المدخرات	
الرصيد في المصرف (y) (AED)	الأسبوع (x)
125	1
150	2
175	3



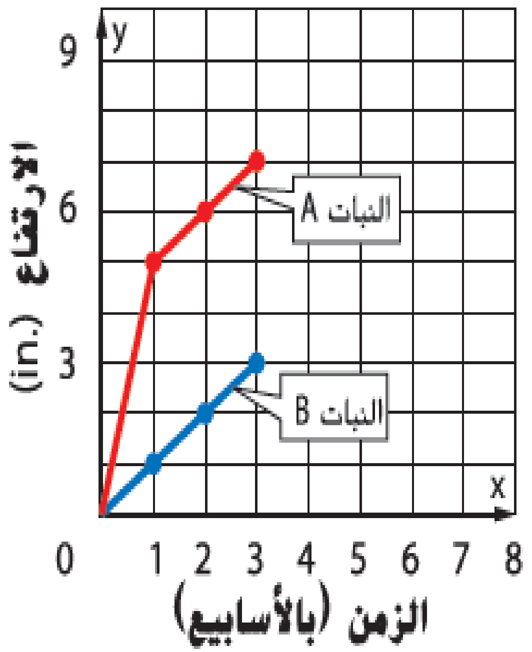
.2

السعرات الحرارية في أكواب الفاكهة	
السعرات الحرارية (y)	الحصص (x)
70	1
210	3
350	5



3. تم تسجيل طول نباتين بعد أسبوع وبعد أسبوعين وبعد ثلاثة أسابيع كما هو موضح في التمثيل البياني على الجانب الأيسر. ما النبات الذي يمثل نموه علاقة تناسبية بين الزمن والطول؟

اشرح. (المثال 3)



لنفرض أن الحالات تناسبية. اكتب وحل باستخدام التناسب. (المثالان 1 و 2)

4. دفع يوسف AED 8 مقابل 12 بيضة في متجر البقالة المحلي. حدد تكلفة 3 بيضات.

5. خلطت منى 3 لترات من الدهان الأزرق مع لترين من الدهان الأصفر. وقررت تجهيز 20 لترًا من الدهان من نفس الخليط. كم عدد لترات الدهان الأصفر التي ستحتاجها منيرة لإعداد الخليط الجديد؟

مقالي

لنفرض أن الحالات تناسبية. استخدم معدل الوحدة لكتابة معادلة ثم حلها. (المثالان 3 و 4)

6. يمكن أن تسير سيارة مسافة قدرها 476 ميلاً باستخدام 14 جالونًا من البنزين. اكتب معادلة تربط بين المسافة *d* وعدد جالونات البنزين *g*. كم عدد جالونات البنزين التي تحتاجها السيارة للسير مسافة 578 ميلاً.

7. دفع السيد خالد AED 25 مقابل 5 كيلوجرامات من الموز. اكتب معادلة تربط بين التكلفة *c* وعدد كيلوجرامات الموز *p*. كم سيدفع السيد خالد مقابل 8 كيلوجرامات من الموز؟

احسب معدل التغير الثابت لكل جدول. (المثال 1)

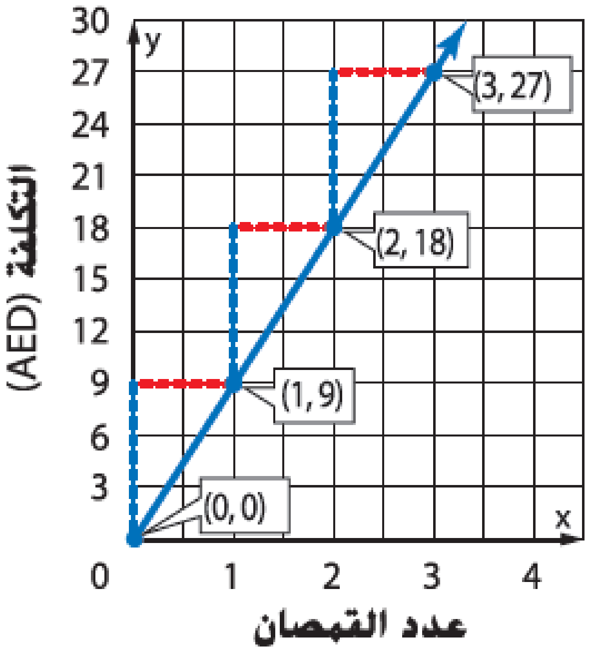
1.

المسافة (m)	الزمن (s)
6	1
12	2
18	3
24	4

2.

التكلفة (AED)	القطع
18	2
36	4
54	6
72	8

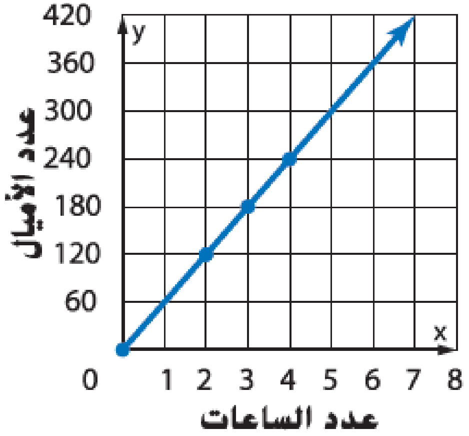
3. يوضح التمثيل البياني تكلفة شراء قمصان. احسب معدل التغير الثابت على التمثيل البياني. ثم اشرح ما الذي تمثله النقطتان (0 ,0) و(9 ,1). (المثالان 2 و 3)



4. انطلقت عائلتا محمود وصالح في رحلة تستمر لمدة 4 ساعات على الطريق. المسافة التي قطعتها كل عائلة موضحة في الجدول والتمثيل البياني أدناه. أي من العائلتين كان متوسط الأميال التي قطعتها في الساعة أقل؟ اشرح. (المثال 4)

رحلة عائلة محمود	
المسافة (بالأميال)	الزمن (بالساعة)
90	2
135	3
180	4

رحلة عائلة صالح



أوجد كلاً من الأعداد التالية. قرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (الأمثلة 4-1)

1. 65% من 186

اكتب الحل هنا

2. 45% من AED 432

3. 23% من AED 640

4. 130% من 20

5. 175% من 10

6. 150% من 128

7. 32% من 4

8. 5.4% من 65

9. 23.5% من 128

10. افترض أن هناك 20 سؤالاً في اختبار الاختيار من متعدد. إذا كان 25% من الإجابات هي الاختيار B، فما عدد الإجابات التي *ليست* الاختيار B؟

(المثال 5)

قدِّر. (الأمثلة 1-4)

1. 52% من 10

2. 79% من 489

3. 151% من 70

4. $\frac{1}{2}$% من 82

5. من بين 78 شابًا في مخيم الشباب، 63% أعياد ميلادهم في الربيع. كم شابًا تقريبًا عيد ميلاده في الربيع؟ (المثال 2)

6. حوالي 0.8% من الأرض في إحدى المدن مملوكة للحكومة. فإذا كانت مساحة تلك المدينة تبلغ 19,847,680 فدانًا. فكم عدد الأفدنة التي تملكها الحكومة تقريبًا؟ (المثال 5)

قيّم نفسك!

ما مدى فهمك لتقدير النسب المئوية؟ ظلل الحلقة المناسبة.

اكتب معادلة لكل مسألة. ثم حلها. قرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (الأمثلة 3–1)

1. 84 تساوي 60% من أي عدد؟ ________

2. 75 تساوي كم بالمئة من 150؟ ________

3. أوجد 39% من 65. ________

4. كم تساوي 65% من 98؟ ________

5. ما العدد الذي يساوي 53% من 470؟ ________

6. أوجد 24% من 25. ________

7. باع المتجر 550 لعبة فيديو في شهر ديسمبر. وإذا كان ذلك يمثل 12.5% من مبيعات ألعاب الفيديو السنوية. فكم عدد ألعاب الفيديو التي باعها المتجر طوال العام؟ (المثال 4)

____

8. اشترى محمد 6 كتب جديدة ليضيفها إلى مجموعته. وزادت هذه الكتب بنسبة 12%. فكم عدد الكتب التي كان يمتلكها قبل الشراء؟ (المثال 4)

____

قرب التكلفة الإجمالية إلى أقرب منزلتان بعد النقطة العشرية. (المثالان 1 و2)

1. AED 58؛ 20% إكرامية ________

اكتب الحل هنا.

2. AED 43 للعشاء؛ 18% إكرامية ________

3. AED 1,500 للكمبيوتر؛ 7% ضريبة ________

4. AED 46 للحذاء؛ 2.9% ضريبة ________

مقالي

5. **المعرفة المالية** تتكلف فاتورة المطعم AED 28.35. أوجد التكلفة الإجمالية إذا كانت الضريبة 6.25% وتُرك 20% إكرامية على المبلغ قبل الضريبة. (المثال 3)

____

6. يأخذ حازم ولده إلى الحلاق. تتكلف الأجرة AED 75 بالإضافة إلى 6.75% ضريبة. فهل AED 80 كافية للدفع مقابل الخدمة؟ اشرح. (المثال 3)

____

قرب سعر البيع إلى أقرب منزلتين عشريتين. (المثالان 1 و2)

1. تكلفة المعطف AED 64؛ 20% خصم

2. تكلفة التلفزيون AED 1,200؛ 10% خصم

3. مصاريف الالتحاق AED 75. 20% خصم؛ 5.75 ضريبة

4. تكلفة زجاجة العطر AED 430؛ 40% خصم؛ 6% ضريبة

5 زجاجة غسول لليد معروضة في التخفيضات بسعر AED 5.5. إذا كان هذا السعر يمثل 50% خصم من السعر الأصلي، فما السعر الأصلي لأقرب منزلتين عشريتين؟ (المثال 3)

6. مضرب لكرة التنس معروض في محل سبورت سيتي بسعر AED 180 وعليه خصم بنسبة 15%. يوجد نموذج المضرب ذاته بسعر AED 200 في محل عالم الرياضة وعليه خصم 20%. أي المتجرين يقدم سعرًا أفضل؟ اشرح. (المثال 4)

احسب المرابحة البسيطة المكتسبة لأقرب منزلتين عشريتين لكل من رأس المال ومعدل المرابحة والمدة. (المثالان 1 و2)

1. AED 640، 3%، عامان ______

2. AED 1,500، 4.25%، 4 أعوام ______

3. AED 580، 2%، 6 شهور ______

4. AED 1,200، 3.9%، 8 شهور ______

مقالي

احسب المرابحة البسيطة المدفوعة لأقرب منزلتين عشريتين لكل من رأس المال ومعدل المرابحة والمدة. (المثال 3)

5. AED 4,500، 9%، 3 أعوام ونصف ______

6. AED 290، 12.5%، 6 شهور ______

أوجد قيمة كل تعبير مما يلي: (الأمثلة 4–6)

4. $|-11| - |-6| =$ ______

5. $|18| - |-10| =$ ______

6. $|-9| =$ ______

اجمع. (الأمثلة 1-7)

1. $-22 + (-16) =$ ______

2. $-10 + (-15) =$ ______

3. $6 + 10 =$ ______

4. $21 + (-21) + (-4) =$ ______

5. $-17 + 20 + (-3) =$ ______

6. $-34 + 25 + (-25) =$ ______

7. $4 + 5 =$ ______

8. $-15 + 8 =$ ______

9. $7 + (-11) =$ ______

اطرح. (المثالان 1—4)

1. $0 - 10 =$ ______

2. $-9 - 5 =$ ______

3. $-4 - 8 =$ ______

اكتب الحل هنا.

4. $31 - 48 =$ ______

5. $-25 - 5 =$ ______

6. $-44 - 41 =$ ______

7. $4 - (-19) =$ ______

8. $-11 - (-42) =$ ______

9. $52 - (-52) =$ ______

مقالي

أوجد قيمة كل تعبير إذا كان $f = -6$، $g = 7$، و$h = 9$. (المثالان 5 و6)

10. $g - 7$ ______

11. $-h - (-9)$ ______

12. $f - g$ ______

اضرب. (الأمثلة 5-1)

1. $(-12)\ 8 =$ ________

2. $(-4)(-15) =$ ________

3. $(-6)^2 =$ ________

اكتب الحل هنا.

4. $(-5)^3 =$ ________

5. $(-8)(-2)(-4) =$ ________

6. $(1)(-2)(-3) =$ ________

اقسم. (الأمثلة 1، و2، و4، و5)

1. $50 \div (-5) =$

2. $-18 \div 9 =$

3. $-15 \div (-3) =$

4. $-100 \div (-10) =$

اكتب الحل هنا.

5. $\frac{22}{-2} =$

6. $\frac{84}{-12} =$

7. $\frac{-26}{13} =$

8. $\frac{-21}{-7} =$

أوجد قيمة كل تعبير إذا كان $r = 12$، $s = -4$، و $t = -6$. (مثال 6)

9. $r \div s$

10. $rs \div 16$

11. $\frac{t - r}{3}$

12. $\frac{8 - r}{-2}$

13. تظهر المسافة المتبقية لرحلة بالسيارة على مدى عدة ساعات في الجدول. استخدم المعلومات لإيجاد معدل التغير الثابت بالكيلومترات لكل ساعة. (مثال 3)

مقالي

المسافة المتبقية (km)	الوقت (h)
480	2
360	4
240	6
120	8

اكتب كل كسر أو عدد كسري في صورة عدد عشري. استخدم رمز العدد الدوري إذا لزم الأمر. (الأمثلة 1–6)

1. $\frac{1}{2} =$ ______

2. $-4\frac{4}{25} =$ ______

3. $\frac{1}{8} =$ ______

4. $\frac{3}{16} =$ ______

اكتب الحل هنا.

5. $-\frac{33}{50} =$ ______

6. $-\frac{17}{40} =$ ______

7. $5\frac{7}{8} =$ ______

8. $9\frac{3}{8} =$ ______

9. $-\frac{8}{9} =$ ______

10. $-\frac{1}{6} =$ ______

11. $-\frac{8}{11} =$ ______

12. $2\frac{6}{11} =$ ______

اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة. (الأمثلة 1. و 2. و 4. و 5)

1. $\frac{5}{7} + \frac{6}{7} =$ ______

2. $\frac{3}{8} + \left(-\frac{7}{8}\right) =$ ______

3. $-\frac{1}{9} + \left(-\frac{5}{9}\right) =$ ______

اكتب الحل هنا

4. $\frac{9}{10} - \frac{3}{10} =$ ______

5. $-\frac{3}{4} + \left(-\frac{3}{4}\right) =$ ______

6. $-\frac{5}{9} - \frac{2}{9} =$ ______

اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة. (الأمثلة 1–3)

1. $\frac{1}{6} + \frac{3}{8} =$ ______

2. $-\frac{1}{15} + \left(-\frac{3}{5}\right) =$ ______

3. $\left(\frac{15}{8} + \frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{7}{8}\right) =$ ______

4. $\left(-\frac{7}{10}\right) - \frac{2}{5} =$ ______

5. $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} =$ ______

6. $-\frac{7}{12} + \frac{7}{10} =$ ______

7. $-\frac{4}{9} - \frac{2}{15} =$ ______

8. $\frac{5}{8} + \frac{11}{12} =$ ______

9. $\frac{7}{9} + \frac{5}{6} =$ ______

اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة. (الأمثلة 1–3)

1. $2\frac{1}{9} + 7\frac{4}{9} =$ ______

2. $8\frac{5}{12} + 11\frac{1}{4} =$ ______

3. $10\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5} =$ ______

اكتب الحل هنا

4. $9\frac{4}{5} - 2\frac{3}{10} =$ ______

5. $11\frac{3}{4} - 4\frac{1}{3} =$ ______

6. $9\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} =$ ______